

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer: 85106806.4

⑤① Int. Cl.⁴: **A 63 H 33/04**

㉔ Anmeldetag: 03.06.85

③① Priorität: 01.02.85 DE 3503438

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.08.86 Patentblatt 86/32

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

⑦① Anmelder: Hesse, Kurt
Daimlerstrasse 61
D-8500 Nürnberg 70(DE)

⑦② Erfinder: de Ruig, John C.
Eichenweg 40
D-8750 Aschaffenburg(DE)

⑦③ Erfinder: Schroll, Walter
Mommensenstrasse 29
D-8500 Nürnberg(DE)

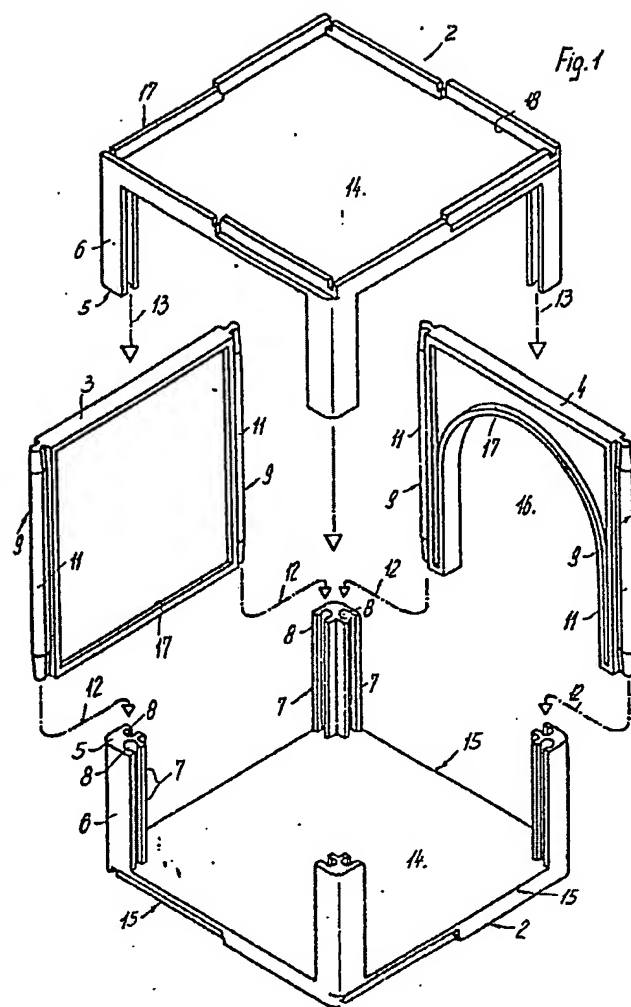
⑦④ Vertreter: Göbel, Matthias, Dipl.-Ing.
Pruppacher Hauptstrasse 5-7
D-8501 Pyrbaum-Pruppach(DE)

⑤④ Kubus-Spielzeug.

⑤⑦ Bei einem aus identischen tischähnlichen Bauelementen (2) zusammensetzbaren Kubus-Spielzeug (1), bei dem die tischähnlichen Bauelemente (2) tischbeinseitig durch Eingriffselemente (8, 11) fest aber einfach lösbar miteinander verbindbar sind und bei dem Wandelemente (3, 4) mit oder ohne Durchgangsöffnung in die Bereiche zwischen zwei benachbarten Tischbeinen (6) fest aber einfach lösbar einsetzbar sind, ist zur Weiterbildung des Kubus-Spielzeugs und zur Ermöglichung einer vielseitigen Anpassung an Spielideen bei einfacher Zusammenbaubarkeit eine Nut-Feder-Verbindung (8, 11) zwischen den Tischbeininnenseiten (7) und den jeweils zugeordneten Seitenflächen (9) der Wandelemente (3, 4) vorgesehen.

EP 0 189 514 A1

/...



Kurt Hesse, D 8500 Nürnberg

Kubus-Spielzeug

Die Erfindung bezieht sich auf ein aus identischen
tischähnlichen Bauelementen zusammensetzbares Kubus-
5 Spielzeug, bei dem die tischähnlichen Bauelemente tisch-
beinseitig durch Eingriffselemente fest aber einfach lös-
bar miteinander verbindbar sind und bei dem Wandelemente
mit oder ohne Durchgangsöffnungen in die Bereiche zw-
ischen zwei benachbarten Tischbeinen fest aber einfach
10 lösbar einsetzbar sind.

Ein Kubus-Spielzeug dieser Art ist in US-PS 40 03 144
beschrieben und dargestellt (vgl. Fig. 6). Bei der be-
kannten Art sind die tischähnlichen Bauelemente mittels
15 Zapfen-Loch-Verbindungen zusammensetzbar, die an den
einander zugewandten Tischfuß-Stirnflächen zweier zusam-
mensetzbarer Bauelemente angeordnet sind. Außerdem können
die tischähnlichen Bauelemente mit Wandelementen zusammen-
gesetzt werden, die durch quadratische Platten gebildet
20 sind, die in seitlichen Ausnehmungen der tischähnlichen
Bauelemente schließend einsetzbar sind, die weniger tief
bemessen sind, als die Dicke der Wandelemente. Infolgedes-
sen stehen die Wandelemente von den Seitenflächen der
tischähnlichen Bauelemente vor und dieser Vorsprung dient
25 dem Ansetzen weiterer tischähnlicher Bauelemente in glei-
chen seitlichen Ausnehmungen. Dabei erhalten zusammenge-

setzte tischähnliche Bauelemente ihre Positionierung zueinander und auch eine gegenseitige Fixierung durch die Zapf-Loch-Verbindungen.

- 5 Bei der bekannten Ausgestaltung stellen die von den tischähnlichen Bauelementen vorspringenden Zapfen störende Körperteile dar, die darüber hinaus die Verwirklichung weiterer Spielideen beeinträchtigen, weil sie als vorstehende Elemente dann unregelmäßige Konfigurationen ergeben, wenn die tischähnlichen Bauelemente zur
- 10 Verwirklichung weiterer Spielideen in Positionen zusammengesetzt werden, bei denen wenigstens einige Zapfen nicht in zugehörigen Löchern aufgenommen werden. Darüber hinaus stellen die Zapfen bei der bekannten Bauart empfindliche Körperteile dar, die insbesondere bei einer
- 15 Behandlung durch Kinder deformiert werden oder sogar abbrechen können, wodurch die tischähnlichen Bauelemente unbrauchbar werden.
- 20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kubus-Spielzeug der eingangs bezeichneten Art so weiterzubilden, daß bei einfacherer Zusammenbaubarkeit eine vielseitigere Anpassung an Spielideen möglich ist.
- 25 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß eine Nut-Feder-Verbindung zwischen den Tischbeininnenseiten und den jeweils zugeordneten Seitenflächen der Wandelemente vorgesehen ist. Hierdurch ist ein spielfreundliches Zusammen-
- 30 setzen der tischähnlichen Bauelemente mit den Wandelementen möglich, wobei die Nut-Feder-Verbindungen sich innerhalb der Außenkonturen der tischähnlichen Bauelemente be-

finden. Außerdem ist ein sicherer Zusammenhalt der zusammengesetzten Elemente gegeben, der sich durch ein leichtes Stecken bzw. Verschieben der Bauelemente verwirklichen und auch wieder aufheben läßt. Darüber
5 hinaus führt die erfindungsgemäße Ausgestaltung zu Formgebungen, die gegen Deformierungen und gegen Abbrechen unempfindlich sind.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Ausgestaltung besteht darin, daß die vorgenannten Vorteile erzielbar
10 sind, ohne daß bei der Herstellung der Bauelemente besonders hohe Anforderungen an deren Abmessungen zu erfüllen sind. Bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist mit normalen Toleranzen und bei einer leichten Montage
15 bzw. Demontage der Bauelemente eine gute Paßgenauigkeit erreichbar. Dies ist insbesondere bei der Verwendung von solchen Werkstoffen von Bedeutung, z.B. Kunststoff oder Holz, die aufgrund innerer Spannungen oder aufgrund von Temperaturunterschieden zu geringfügigen
20 Formveränderungen neigen. Insbesondere im Hinblick auf die Verwendung von Kunststoff führt die erfindungsgemäße Ausgestaltung auch zu Formen, die sich leicht herstellen lassen.

Es ist zur möglichst unbeschränkten Darstellung der tischähnlichen Bauelemente im Sinne weiterer Spielideen (Tunnel, Turmteil, Unterlage etc.) von Vorteil, die Nuten an den Tischbeininnenseiten und die Federelemente an den
25 Seitenflächen der Wandelemente anzuordnen. Dabei empfehlen sich schwalbenschwanzartige Nut-Feder-Verbindungen,
30 weil diese bei einfacher Formgebung eine sichere form-

schlüssige Verbindung gewährleisten. Dieser Vorteil wird bei Vermeidung von störenden Kanten, insbesondere durch Nuten bzw. Federn, mit im wesentlichen Kreisquerschnitt erreicht. Insbesondere die Montage der Nut-Feder-Verbindungen lassen sich dadurch erleichtern, daß die Nuten an ihren Einführungsenden trichterförmig erweitert sind und/oder die Federelemente endseitig kegelstumpfförmig verjüngt sind. Die Verbindung zweier nebeneinander anzuordnender tischähnlicher Bauelemente und/oder Kubus-Spielzeuge läßt sich in vorteilhafter Weise unter Ausnutzung der vorhandenen Eingriffselemente durch U-Elemente als Verbindungsglieder verwirklichen, die an ihren Schenkeln mit den Eingriffselementen übereinstimmende Eingriffselemente aufweisen und deshalb in vergleichbarer Weise wie die Wandelemente zu montieren bzw. zu demontieren sind.

Die Spielfreude des Kindes läßt sich durch unterschiedliche Farben, Formen oder Motive an den Wandflächen der Wandelemente anregen. Dabei kann es sich insbesondere um solche Motive handeln, die der jeweiligen Spielidee angepaßt sind. Es ist z.B. möglich, die tischähnlichen Bauelemente und/oder Kubus-Spielzeuge nach Art von Tunnels mit als Tor oder als Tür ausgebildeten Wandelementen für das Durchfahren mit Fahrspielzeugen zu benutzen. Hierzu ist es in weiterer Ausbildung der Erfindung von Vorteil, den Querschnitt der Durchgangsöffnungen an die Abmessungen einer durch die Durchgangsöffnung hindurchgeführten Fahrbahn mit Fahrspielzeugen anzupassen.

Insbesondere bei der Benutzung durch Kinder ist eine unsachgemäße Behandlung der Spielzeugteile nicht auszu-

5 schließen. Es ist deshalb von Vorteil, Eingriffselemente für die lösbare Verbindung der tischähnlichen Bauelemente entlang deren Tischplattenseitenränder vorzusehen. An diesen Stellen ist zum einen genügend Material vorhanden, um Klemmelemente mit Abmessungen auszubilden, die gegen Deformierungen bzw. Abbrechen unempfindlich sind. Zum anderen können an diesen Stellen aufgrund verhältnismäßig geringer Wirkabstände nur verhältnismäßig geringe Drehmomente erzeugt werden, so daß auch aus diesen Gründen die Gefahr einer Deformierung oder Zerstörung erheblich verringert ist. Wenn die Klemmelemente im Sinne einer Punktsymmetrie angeordnet sind, lassen sich mehr als nur eine Paßstellung der zusammenzusetzenden Spielzeugteile verwirklichen, wodurch Möglichkeiten gegeben sind, weitere Spielideen zu verwirklichen. Dabei ist es von weiterem Vorteil, die Klemmelemente so auszubilden, daß sie jeweils innerhalb der Außenkontur der tischähnlichen Bauelemente angeordnet sind. Hierdurch werden unregelmäßige Konfigurationen in den Fällen vermieden, in denen wenigstens einige der Klemmelemente unbenutzt bleiben. Insbesondere lassen sich hohe kippsichere Türme bauen.

25 Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist dem Kubus-Spielzeug wenigstens ein Abdeckelement mit Klemmelementen zugeordnet, die zu den Klemmelementen an den tischähnlichen Bauelementen passen. Hierdurch sind ebenfalls Voraussetzungen zur Verwirklichung weiterer Spielideen geschaffen, wobei ein Kubus, z.B. zu einem Haus oder Turm ergänzt werden kann. In weiterer Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, das Abdeckelement als Träger besonderer Konfigurationen oder weiterer Spielzeugteile zu benutzen,

das spielende Kind anregen und eine Vielzahl von Spielvariationen ermöglichen. Die erfindungsgemäß vorgeschlagenen Weiterbildungen stellen sich auch als vorteilhafte Kombinationen mit durch das Kubus-
5 Spielzeug fahrenden Fahrspielzeugen, z.B. in Form einer Silo- oder Schütтанlage dar.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist auch vorgesehen, das Kubus-Spielzeug gegebenenfalls in Form
10 eines gestapelten Turmes als Träger für eine Hängebrücke auszubilden. Dabei kann das Abdeckelement auch als Träger für die Hängebrücke dienen. Eine spielfreundliche Ausgestaltungsförm für eine Hängebrücke weist eine Stange auf, deren Enden den polyeder- oder kugelförmigen Auf-
15 lagern der Abdeckelemente von zwei in einem Abstand angeordneten erfindungsgemäß zusammengesetzten Kuben oder Türmen eingesteckt sind. Bei dieser Ausführungsform lassen sich durch unregelmäßig angeordneter Einstecköff-
nungen verschiedene Auflagehöhen und somit Neigungen
20 der Hängebrücke verwirklichen. Es ist erfindungsgemäß auch vorgesehen, die Hängebrücke als Fahrspielzeug-Fahrbahn auszubilden, was in Verbindung mit z.B. durch Kuben verlaufende Fahrbahnabschnitte eine interessante Spiel-
möglichkeit bietet bzw. sie so auszubilden, daß an ihr
25 eine Fahrspielzeug-Fahrbahn einfach anbringbar ist.

Weitere Ausbildungen beziehen sich auf Einzelheiten der Hängebrücke mit praktischen Ausführungsformen, die mehrere Möglichkeiten des Zusammenbaus der Spielzeugteile
30 bieten und das spielende Kind zu neuen Spielideen anregen. Dabei werden einfache Bauweisen verwirklicht, die auch Kleinkinder imstande sind durchzuführen.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand einer vereinfachten Zeichnung beschrieben.

Es zeigt:

- 5 Figur 1 ein erfindungsgemäß ausgestaltetes Kubus-Spielzeug, dessen durch tischähnliche Bauelemente und Wandelemente gebildete Spielzeugteile in auseinandergestellten Positionen perspektivisch dargestellt sind;
- 10 Figur 2 zwei tischähnliche Bauelemente mit Klemmenten an ihren Tischplattenseitenrändern, wobei die tischähnlichen Bauelemente in auseinandergezogener Position perspektivisch dargestellt sind;
- 15 Figur 3 eine perspektivische Darstellung zweier nebeneinander angeordneter tischähnlicher Bauelemente mit Bügelementen zur Verbindung der Bauelemente;
- 20 Figur 4 ein Bügelement nach Figur 3 als Einzelteil;
- Figur 5 ein Stirnende eines Bügelements in vergrößerter Darstellung;
- 25 Figur 6 ein aus mehreren Kubus-Spielzeugen zusammengesetztes blockartiges Gebäude in perspektivischer Darstellung;
- 30 Figur 7 bis 15 ein Abdeckelement als Spielzeugteil in verschiedenen Ausgestaltungsformen, wobei in einzelnen Varianten eine Fahrbahn für Fahrspielzeuge durch/über das Kubus-Spielzeug verlegt ist;

Figur 16 zwei in einem Abstand voneinander angeordnete Kubus-Spielzeuge zwischen denen sich eine Hängebrücke erstreckt;

5 Figuren 17 bis 24 Einzelteile einer Hängebrücke;

Das in Fig. 1 in einer sogenannten Explosionszeichnung dargestellte Kubus-Spielzeug besteht aus zwei tischähnlichen Bauelementen 2 und wenigstens einem Wandelement 3,
10 4, das mit den tischähnlichen Bauelementen 2 zu einem Kubus 1 (Fig. 6) zusammengesetzt werden kann.

In dieser Position stehen die tischähnlichen Bauelemente 2 mit ihren Tischfuß-Stirnflächen 5 an ihren Beinen 6
15 aufeinander, wobei die beiden dargestellten Wandelemente 3, 4 Seitenwände des Kubus 1 bilden.

An den jeweils einander zugewandten Innenseiten 7 der Beine 6 sind sich längs der Beine 6 erstreckende hinter-schnittene Nuten 8 eingearbeitet, die an den freien Enden
20 der Beine 6 auslaufen. In diesen Nuten 8 sind jeweils von zwei einander gegenüberliegenden Schmalseiten 9 der Wandelemente 3, 4 vorspringende, sich in der Ebene der Wandelemente 3, 4 erstreckende hinterschnittene Stege 11 ein-schiebbar, wie es durch die Montagepfeile 12 dargestellt
25 ist. Auf die in die aufwärts weisenden Beine 6 des hier unteren tischähnlichen Bauelementes 2 eingeschobenen Wandelemente 3, 4 wird das hier obere tischähnliche Bauelement 2 mit nach unten weisenden Beinen 6 aufgesteckt, wobei
30 die hälftig aus den hier unteren Beinen 6 herausragenden Abschnitte der hinterschnittenen Stege 11 in die Nuten 8

der abwärts weisenden Beine 6 des hier oberen tisch-
ähnlichen Bauelements 2 geschoben werden (s. Pfeile 13).
Es ist natürlich auch möglich, den Kubus 1 in jeder an-
deren Position, z.B. bei horizontaler Erstreckung der Bei-
ne 6, zusammenzustecken.

5

Die tischähnlichen Bauelemente 2 bestehen jeweils aus
einer rechteckigen oder quadratischen Tischplatte 14 und
Beinen 6 an den abgerundeten vier Ecken, so daß sich im
zusammengesetzten Zustand vier einander gegenüberliegende
Seiten 15 ergeben, die offen sind. Schon aufgrund dieser
Ausgestaltung lassen sich eine Vielzahl von Spielideen
verwirklichen, z.B. eine Garage oder ein Tunnel.

10

Das in Fig. 1 mit 4 bezeichnete Wandelement weist im Un-
terschied zum mit 3 bezeichneten eine Ausnehmung 16 im
Sinne eines Torbogens auf. Aus dieser Ausgestaltung las-
sen sich weitere Spielideen ableiten.

15

Die Abmessungen des Torbogens 16 oder auch einer anders
geformten Öffnung ist vorteilhaft so groß ausgelegt, daß
ein Fahrspielzeug hindurchfahren und/oder auch eine noch
zu beschreibende Fahrbahn hineinverlegt werden kann.

20

Aus Gründen der Materialersparnis können die tischähn-
lichen Bauelemente 2 und die Wandelemente 3, 4 Aus-
sparungen 17, 18 aufweisen.

25

Die Anordnung ist so getroffen, daß in der zusamme-
gesetzten Position die Außenseiten der Wandelemente 3 mit
den Außenseiten der tischähnlichen Bauelemente 2 etwa
abschließen.

30

An der Tischplatte 14 ist ein Tischplattenseitenrand 17 angeordnet, in dem Klemmteile integriert sind, die es ermöglichen, zwei tischähnliche Bauelemente 2 oder zwei Kuben 1 tischplattenseitig miteinander zu verbinden. Dies ist aus Fig. 2 ersichtlich. Die Tischplattenseitenränder 17 sind hier auf sich jeweils über die Hälfte ihrer Kantenlänge erstreckenden Abschnitten durch Klemmstege gebildet, die jeweils seitlich um das Maß ihrer Dicke d versetzt sind, so daß die Außenseiten 18 der inneren Klemmstege 19 mit den Innenseiten 21 der äußeren Klemmstege 22 abschließen. Auf diese Weise sind außenseitig von den inneren Klemmstegen 19 und innenseitig von den äußeren Klemmstegen 23 Klemmnuten 23, 24 gebildet, in die die zugeordneten Klemmstege 19, 22 des anderen tischähnlichen Bauelements 2 klemmend einfassen. Zwei einander gegenüberliegende Klemmstege der tischähnlichen Bauelemente 2 sind jeweils zur gleichen Seite versetzt. Bei einer quadratischen Tischplatte 14 ergeben sich somit vier jeweils gegeneinander um 90^0 versetzte Positionen zum Zusammenstecken der tischähnlichen Bauelemente.

Zum Zwecke der Vergrößerung der Elastizität der Klemmstege 19, 22 sind diese an ihren Enden um etwa die Hälfte ihrer Steghöhe e durch Freischneidungen 25 freigeschnitten. Die Stege 19, 22 liegen in einer Ebene. Infolgedessen bilden ihre Oberseiten 20 die eigentliche Außenfläche bzw. die Standfläche in der auf den Kopf gestellten Position eines tischähnlichen Bauelements 2.

Es ist auch möglich, die tischähnlichen Bauelemente 2 bzw. zwei nebeneinander angeordnete Kuben 1 in einer Stellung

5 miteinander zu verbinden, in der die offenen Seiten 15
zueinander gerichtet sind. Ein entsprechendes Ausführungs-
beispiel ist in den Fig. 3 bis 6 dargestellt. Die beiden
dargestellten tischähnlichen Bauelemente 2 sind durch im
Querschnitt U-förmige Verbindungselemente 26 miteinander
verbindbar, deren freie Schenkelenden 27 im Sinne von fließ-
send in einander benachbarte Nuten 8 der nebeneinander
angeordneten Beine 6 einfassende hinterschnittene Schenkel
28 ausgebildet sind. Der Abstand a der Schenkel 28 vonein-
10 ander entspricht dem Abstand den die jeweils benachbarten
Nuten 8 voneinander aufweisen. Der Steg 29 der Verbindungs-
elemente 26 umgreift die Beine innenseitig so, daß die
Außenseiten 31 der tischähnlichen Bauelemente 2 in einer
Ebene liegen.

15 Die Länge L der Verbindungselemente 26 ist - wie schon die
entsprechende Kantenlänge der Wandelemente 3, 4 - maximal
doppelt so lang bemessen, wie die Länge l der Beine 6.

20 Um das Einführen der Wandelemente 3, 4 und der Verbin-
dungselemente 26 zu erleichtern, weisen die Stege 11, 28
endseitig kegelstumpfförmige Verjüngungen 32 auf, die
das erleichterte Einführen gewährleisten.

25 Fig. 6 zeigt mehrere mit unterschiedlichen Wandelementen
3, 4 bestückte Kuben 1 in zwei übereinander angeordneten
Reihen. Im Rahmen der Erfindung ist es auch möglich, meh-
rere Reihen Kuben 1 in einlagiger oder zweilagiger Bauweise
nebeneinander zu ordnen, z.B. in Form von vier Stück im Karo
angeordneten Kuben 1. Auf diese Weise können blockartige
30 Gebäude 33 zusammengestellt werden, wie es beispielsweise
in Fig. 6 dargestellt ist.

Dem Kubus-Spielzeug sind Abdeckelemente 34 mit verschiedenen Aufbauten zugeordnet, von denen zwei Abdeckelemente 34 in Fig. 6 dargestellt sind. Weitere Abdeckelemente 34 mit verschiedenen Aufbauten sind aus den Fig. 7 bis 15 ersichtlich.

Die Abdeckelemente 34 weisen an ihren unteren Rändern mit den Klemmstegen 19, 22 der tischähnlichen Bauelemente 2 identische Klemmstege auf, die deshalb auch mit gleichen Bezugszeichen versehen sind. Infolge dessen können die Abdeckelemente 34 auf die Tischplatten 14 der tischähnlichen Bauelemente 2 oder der Kuben 1 geklemmt werden.

In Fig. 6 ist ein Abdeckelement 34 mit einem Aufbau in Form eines Daches 35 dargestellt. Das andere in Fig. 6 dargestellte Abdeckelement, das in Fig. 7 vergrößert dargestellt ist, trägt auf seiner Oberseite im Abstand voneinander angeordnete Führungsstege 36, die eine Fahrbahn 37 oder dergl. seitlich begrenzen können. Durch Hintereinanderanordnung mehrerer tischähnlicher Bauelemente 2 oder Kuben 1 mit solchen Abdeckelementen 34 läßt sich eine entsprechend lange Fahrbahn 37 zusammenstellen.

Die Abdeckelemente 34 bestehen jeweils aus einer Platte 38 und den verschiedenen Aufbauten. Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 8 zeigt ein Abdeckelement 34 mit einem Aufbau in Form von Zinnen 39 für z.B. einen Turm

Fig. 9 zeigt einen Aufbau als Dach mit Mulde 68

Bei den in Fig. 10 und 11 dargestellten Ausführungsbeispielen ist ein Aufbau mit einer Lichtkuppel 41, z.B. für

5 Blau- oder Gelblicht verwirklicht. Dieser Aufbau wird durch eine dachförmige Haube 42 gebildet, die in Gelenken 43 hochklappbar ist und gegebenenfalls weitere Fenster 44 aufweisen kann. Innerhalb der Haube 42 ist eine elektrische
Blinkeinrichtung mit einer Birne 45, zwei Batteriehäl-
10 terungen 46 und einer elektronischen Blinksteuerung 47 an-
geordnet. Außerdem ist ein bevorzugt die Haube 42 nach
außen durchfassender Schalter 48 zum Ein- und Ausschalten
der Blinkeinrichtung vorgesehen.

10 Das in den Fig. 12 und 13 dargestellte Abdeckelement 34 trägt als Aufbau eine Silo- und Schütтанlage mit einem auf Stützen 49 stehenden Silo 50 und einer unterhalb des Siloausgangs 51 angeordneten Rutsche 52. Bei diesem Aus-
15 führungsbeispiel ist das Abdeckelement 34 auf einem Kubus 1 angeordnet, wobei die geneigte Rutsche 52 eine offene Seite 15 des Kubus 1 überragt. In den Kubus 1 führt durch die offene Seite 15 eine Fahrbahn 53, auf der Spielfahr-
zeuge, z.B. ein Lastwagen 54 gegebenenfalls durch den
20 Kubus 1 hindurch und unter die Rutsche 52 gefahren werden kann. Dem Siloausgang 51 ist ein horizontal in Führungen verschiebbarer Verschlußschieber 55 zugeordnet. Auf diese Weise kann im Silo 50 befindliches Schüttgut auf den Last-
wagen 54 geschüttet werden.

25 In den Fig. 14 und 15 ist ein mit dem vorbeschriebenen vergleichbares Ausführungsbeispiel dargestellt. Hier trägt das Abdeckelement 34 einen Aufbau mit einer z.B. U-förmigen Mulde 56, die der Aufnahme von mehreren Spiel-
30 kugeln 57 dient, die bei diesem Ausführungsbeispiel auch Transportgut darstellen können, wie es in Fig. 14 darge-

stellt ist. An den Grund der Mulde 56 schließt eine
abwärts geneigte Schrägfläche 58 an, auf der die Spiel-
kugeln 57 abrollen können. Mit dieser Anordnung kann ent-
weder ein Kugellaufspiel (Fig. 14) oder das Beladen des
5 Lastwagens 54 durchgeführt werden, der auch bei diesem
Ausführungsbeispiel auf der Fahrbahn 53 unter die Schräg-
fläche 58 gefahren werden kann.

10 In Fig. 16 ist eine allgemein mit 61 bezeichnete Hänge-
brücke dargestellt, die sich zwischen zwei Kuben 1 er-
streckt. Die Hängebrücke 61 besteht aus einer auf den
Kuben 1 abgestützten Stange 62, an der Stange 62 aufgehäng-
ten Hängeelementen 63 und einem Aufnahmeteil 64, das
15 von den Hängeelementen 63 getragen wird und die Brücken-
fläche darstellt oder aufnimmt. In bevorzugter Ausführungs-
form wird das Aufnahmeteil 64 durch eine Fahrbahn gebildet,
von der in Fig. 16 nur ein Stück dargestellt und mit 65
bezeichnet ist. Im Falle eines gekrümmten Verlaufs der
Fahrbahn 65, der sich sowohl horizontal als auch vertikal
20 verwirklichen läßt, (vgl. strichpunktierte Linie 60) kann
die Fahrbahn 65 aus Gliedern 67 gebildet sein, die ge-
lenkig aneinander gehalten sind.

25 Die Stange 62 ist auf zwei Abdeckelementen 34 mit Auf-
bauten abgestützt, die oberseitig jeweils die kugel-
förmige Mulde 68 (Fig. 9) aufweisen. In den Mulden 68
sind Kugeln 69 mit Stecklöchern 71 aufgenommen, in denen
die freien Enden der Stange 62 eingesteckt sind: In Fig.
17 ist eine Kugel 69 vergrößert dargestellt. Sie weist
30 sich kreuzende Stecklöcher 71 auf. Aufgrund dieser Ausge-
staltung können auch sich kreuzende Hängebrücken 61 bzw.

-bahnen aufgebaut werden, wobei die Hängebahnen in ein und derselben Kreuzungsebene oder übereinander angeordneten Ebene angeordnet werden können. Im letzteren Fall bedarf es wenigstens zwei übereinander angeordneter Kuben 1, um die Fahrbahnen jeweils durch einen Kubus 1 hindurchführen zu können, wenn dies erwünscht ist. In solchen Fällen, wie es in Fig. 16 beim Vorhandensein einer Fahrbahn 65 dargestellt ist, stellen die Kuben 1 Tunnel dar.

Als Hängeelemente 63 eignen sich geschlossene oder offene Bügel, wie sie in den Fig. 18 bis 24 dargestellt sind.

Die Fig. 18, 20, 22 und 23 zeigen offene Bügel. Fig. 18 zeigt einen einstückigen Bügel 72 aus Draht oder Kunststoff, mit einem aufgrund von zwei schräg aufwärts konvergierenden Verbindungsteilen 73 dachförmig geformten Bügelabschnitt 74, der an seinen freien Enden aufeinanderzugewinkelte Tragarme 75 aufweist, die endseitig aufwärts gerichtete ebenfalls abgewinkelte Hakenenden tragen. Diese greifen als Vorsprünge in h-ier nicht dargestellte unterseitige Löcher eines mit 76 bezeichneten Fahrbahn- oder Brückenteils ein, wodurch die Fahrbahn 76 am Bügel 72 in horizontaler Ebene festgelegt ist. Das in Fig. 19 dargestellte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem vorbeschriebenen Bügel 72 dadurch, daß es sich um einen geschlossenen Bügel mit einer durchgehenden Tragstange 78 handelt. Bei dieser Ausgestaltung fehlt eine gegenseitige Festlegung der Fahrbahn und des Bügels in Längsrichtung der Fahrbahn, mit Ausnahme einer möglich seitlichen Führung durch die vertikalen Schenkelabschnitte 80 zwischen Tragstange 78 und Verbindungsteilen 73.

Der in Fig. 20 dargestellte Bügel 79 ist mit dem Bügel gemäß Fig. 19 vergleichbar, jedoch ist hier ein Verbindungsteil 73 entfernt, so daß sich ein offener Bügel 79 mit einem oberen Hakenteil 81 zum Übergreifen der Stange 62 und einen unteren Hakenteil 82 zum Übergreifen eines Brückenteils oder einer Fahrbahn ergibt.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 21 sind die Verbindungsteile 73 an ihren freien Enden mit einer Tragplatte 83 verbunden, auf deren Oberseite Vorsprünge 84 angeordnet sind, die in unterseitigen Ausnehmungen eines Brückenteils oder einer Fahrbahn einfassen und eine Festlegung gemäß dem Ausführungsbeispiel in Fig. 18 bewirken. Der Bügel ist hiermit 85 bezeichnet.

Die in den Fig. 22 und 24 gezeigte Lösungsform unterscheidet sich prinzipiell von der in Fig. 20 dargestellten dadurch, daß anstelle der in Fig. 20 mit 86 bezeichneten Hakenspitze, die ein Brückenteil oder eine Fahrbahn hintergreift, der hiermit 87 bezeichnete frei austragende Tragarm wenigstens einen oberseitigen Vorsprung 88 aufweist, der in eine unterseitige Ausnehmung oder Bohrung 89 eines Brückenteils oder einer Fahrbahn 91 einfaßt. Bei dieser Ausführungsform reicht ein Vorsprung 88 aus, um die Fahrbahn 91 in horizontaler Ebene sowohl längs als auch quer am Tragarm 87 festzulegen. Im Gegensatz zu den vorbeschriebenen Ausführungsbeispielen, bei denen die Bügel aus Rundmaterialien bestehen, ist der Bügel 92 mit rechteckigem Querschnitt hergestellt.

Ein weiterer Unterschied zu den vorbeschriebenen Ausführungsbeispielen besteht darin, daß der Bügel 92 um

eine vertikale Drehachse 93 frei drehbar ist. Hierzu weist der hakenförmige Bügel 92 an seinem oberen Ende ein Kopfstück 94 mit einem Loch 95 mit vertikaler Achse auf. In dieses Loch 95 ist ein vertikaler Zapfen 96 mit Verrastungsnasen 97 eines hakenförmigen Aufhängers 98 eingesteckt. Aufgrund eines sich quer zu den Verrastungsnasen 95 und vom freien Ende längs durch den Zapfen 96 erstreckenden Schlitzes 99 lassen sich die Verrastungsnasen 97 so weit zusammendrücken, daß sie durch das Loch 95 passen. Das Zusammendrücken der Verrastungsnasen 97 wird durch eine kegelförmige Anspitzung 100 des Zapfens 96 beim Einstecken desselben in das Loch 95 erleichtert. Sobald die Verrastungsnasen durch das Loch 95 hindurchgesteckt sind, federn sie aufgrund vorhandener Elastizität in die dargestellte Stellung, in der sie den Lochrand 101 hinterfassen und den Zapfen 96 im Loch 95 bei freier Drehbarkeit sichern.

Zapfen und Loch können auch vertauscht sein. Gegebenenfalls kann auch eine horizontale Schwenkbarkeit in gleicher Weise erreicht werden.

Bei den dargestellten Wandelementen sind zahlreiche Ergänzungen im Hinblick auf die Spielidee möglich, z.B. können Türen, Tore oder dergleichen an den Rändern der Öffnungen angelenkt sein usw.

Im Rahmen der Erfindung lassen sich viele Querschnittsformen der Nuten 8 und hinterschnittene Stege 11, 28 zur Verbindung der Wandelemente 3, 4 oder der Verbindungselemente 26 mit den tischähnlichen Bauelementen 2 verwirklichen. Die dargestellte runde Querschnittsform ist vorteilhaft, handhabungsfreundlich und verringert ferner jede Gefahr von Beschädigungen und Verletzungen.

Patentansprüche:

1. Aus identischen tischähnlichen Bauelementen zusammen-
 setzbares Kubus-Spielzeug, bei dem die tischähnlichen Bau-
 5 elemente tischbeinseitig durch Eingriffselemente fest aber einfach
 lösbar miteinander verbindbar sind und beim dem Wandelemente
 mit oder ohne Durchgangsöffnungen in die Bereiche zwischen
 zwei benachbarten Tischbeinen fest aber einfach lösbar ein-
 setzbar sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
 10 daß eine Nut-Feder-Verbindung (8, 11) zwischen den Tisch-
 beininnenseiten (7) und den jeweils zugeordneten Seiten-
 flächen (9) der Wandelemente ((3, 4) vorgesehen sind.
2. Spielzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
 15 daß die Tischbeininnenseiten (7) die Nuten (8) und die
 Seitenflächen (9) der Wandelemente (3, 4) die Federelemente
 (11) aufweisen.
3. Spielzeug nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch
 20 eine schwalbenschwanzartige Verbindung.
4. Spielzeug nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekenn-
 zeichnet, daß am Ober- und Unterende die Nut (8) eine
 trichterförmige Erweiterung und/oder das Federelement
 25 (11, 28) eine kegelstumpfförmige Vejüngung (32) aufweist.
5. Spielzeug nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch
 gekennzeichnet, daß die Nut (8) und das Federelement
 (11, 28) im wesentlichen Kreisquerschnitt besitzen.

6. Spielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verbindung zweier nebeneinander anzuordnender tischähnlicher Bauelemente (2) und/oder Kubus-Spielzeuge (1) die jeweiligen Eingriffselemente (28) an den Schenkelenden (27) eines U-Elements (26) vorgesehen sind und mindestens jedoch vorzugsweise um den minimalen Abstand (a) der entsprechenden Eingriffselemente (28) der beiden nebeneinander angeordneten tischähnlichen Bauelemente (2) bzw. Kubus-Spielzeuge (1) beabstandet sind (Fig. 3).

7. Spielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Wandelement (3, 4) an den Wandflächen mit unterschiedlichen, der jeweiligen Spielidee angepaßten Motiven belegt ist.

8. Spielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Wandelement (3, 4) mit Durchgangsöffnungen (16) als Tor oder als Tür oder als Tunneleingang/Ausgang für Fahrspielzeuge ausgebildet ist.

9. Spielzeug nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Durchgangsöffnung so bemessen ist, daß eine Fahrbahn eines Fahrspielzeuges durch diese führbar ist und daß die Höhe so bemessen ist, daß ein Spielfahrzeug auf der Fahrbahn des Fahrspielzeuges ungehindert hindurchfahren kann.

10. Spielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei dem die tischähnlichen Bauelemente ferner tischplattenseitig

durch klemmende Eingriffselemente fest aber einfach lösbar miteinander verbindbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß längs jedes Tischplattenseitenrandes (17) zumindest abschnittsweise Klemmelemente erster Art (19) und dazu korrespondierende Klemmelemente zweiter Art (22) derart vorgesehen sind, daß bei aufeinandergelegten Tischplatten (14) zweier tischähnlicher Bauelemente (2) die Klemmelemente erster Art (19) der einen Tischplatte (14) und die Klemmelemente zweiter Art (22) der anderen Tischplatte (14) und umgekehrt, klemmend ineinandergreifen.

11. Spielzeug nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmelemente (19,22) punktsymmetrisch zum Tischplattenmittelpunkt ausgebildet sind.

12. Spielzeug nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmelemente sich abwechselnd durch randseitige Stege (22) einerseits bzw. durch diesen gegenüber um eine Stegbreite (d) versetzte Stege (19) und gegebenenfalls randseitige Vertiefungen (23) neben letzteren andererseits gebildet sind, wobei die Tiefe der Vertiefungen durch die Höhe (e) der randseitigen Stege (22) bestimmt ist.

13. Spielzeug nach einem der Ansprüche 10 bis 12, gekennzeichnet durch mindestens ein Abdeckelement (34), dessen Unterseite zur Verbindung der Tischplatte (14) eines tischähnlichen Bauelements (2) zumindest hinsichtlich der Klemmelemente (19, 22) in gleicher Weise ausgebildet ist.

14. Spielzeug nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet,
daß die Oberseite des Abdeckelements als Dach (35) eines
Gebäudes gegebenenfalls mit Zinnen (39) als Teil der
Fahrbahn (37) eines Fahrspielzeugs, als Silo- und Schütt-
5 anlage (50, 52) für Fahrzeugspielzeuge (54) oder der-
gleichen ausgebildet ist (Fig. 9 bis 15).

15. Spielzeug nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet,
daß die Oberseite des Abdeckelements als Gelb- oder Blau-
lichtkuppel (41) ausgebildet ist, wobei die Kuppelschale
10 (42) hochklappbar ist und im Kuppelinneren eine Blinkbirne
bzw. Birne (45) mit Blinksteuerung (47), eine Stromversor-
gung (46) (Batterie) und ein Schalter (48) mit nach außen
ragendem Betätigungselement aufgenommen wird.

15

16. Spielzeug nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet,
daß die Oberseite des Abdeckelements (34) als Endpunkt
einer Hängebrücke (61) ausgebildet ist (Fig. 16).

20 17. Spielzeug nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet,
daß die Oberseite des Abdeckelements (34) als Auflager
einer Stange (62) ausgebildet ist, an der Hängeelemente
(63) anbringbar sind.

25

18. Spielzeug nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet,
daß das Auflager durch einen Polyeder oder eine Kugel
(69) gebildet ist, der bzw. die mindestens eine Öffnung
(71) mit im wesentlichen horizontaler Achse zur Aufnahme
30 der Stange (62) bzw. deren Ende aufweist.

19. Spielzeug nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite des Abdeckelements (34) eine Mulde (68) aufweist, in die der Polyeder bzw. die Kugel (69) einlegbar ist.

5

20. Spielzeug nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Hängeelement (63) ein die Stange (62) teilweise umgreifendes oberes Hakenteil (74,81) sowie ein unteres Aufnahmeteil (75, 78, 82, 83, 87) aufweist, die miteinander über mindestens ein schräges Verbindungsteil (72) verbunden sind und daß das untere Aufnahmeteil zur Aufnahme einer Fahrspielzeug-Fahrbahn (76,91) ausgebildet ist.

10

21. Spielzeug nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufnahmeteil (82) U-förmig ist, wobei die Schenkel (73, 86) voneinander um einen der Fahrbahnbreite entsprechenden Abstand beabstandet sind und der Steg im wesentlichen so horizontal verlaufend ausgebildet ist, daß die Fahrbahn aufliegt.

20

22. Spielzeug nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß vom unteren Aufnahmeteil (83, 87) Vorsprünge nach oben wegragen, die in entsprechende Vertiefungen (89) an der Unterseite der Fahrbahn (91) eingreifen können.

25

23. Spielzeug nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Hängeelement (72), im wesentlichen umgekehrt V-förmig ausgebildet ist, wobei das Hakenteil dem Verbindungsabschnitt (74) der Schenkel entspricht und die freien

30

Enden der Schenkel (73, aufeinanderzu (75) und ferner nach oben umgebogen sind, wobei die nach oben ragenden Abschnitte in entsprechende Vertiefungen an der Unterseite einer Fahrbahn (76) eingreifen können.

5

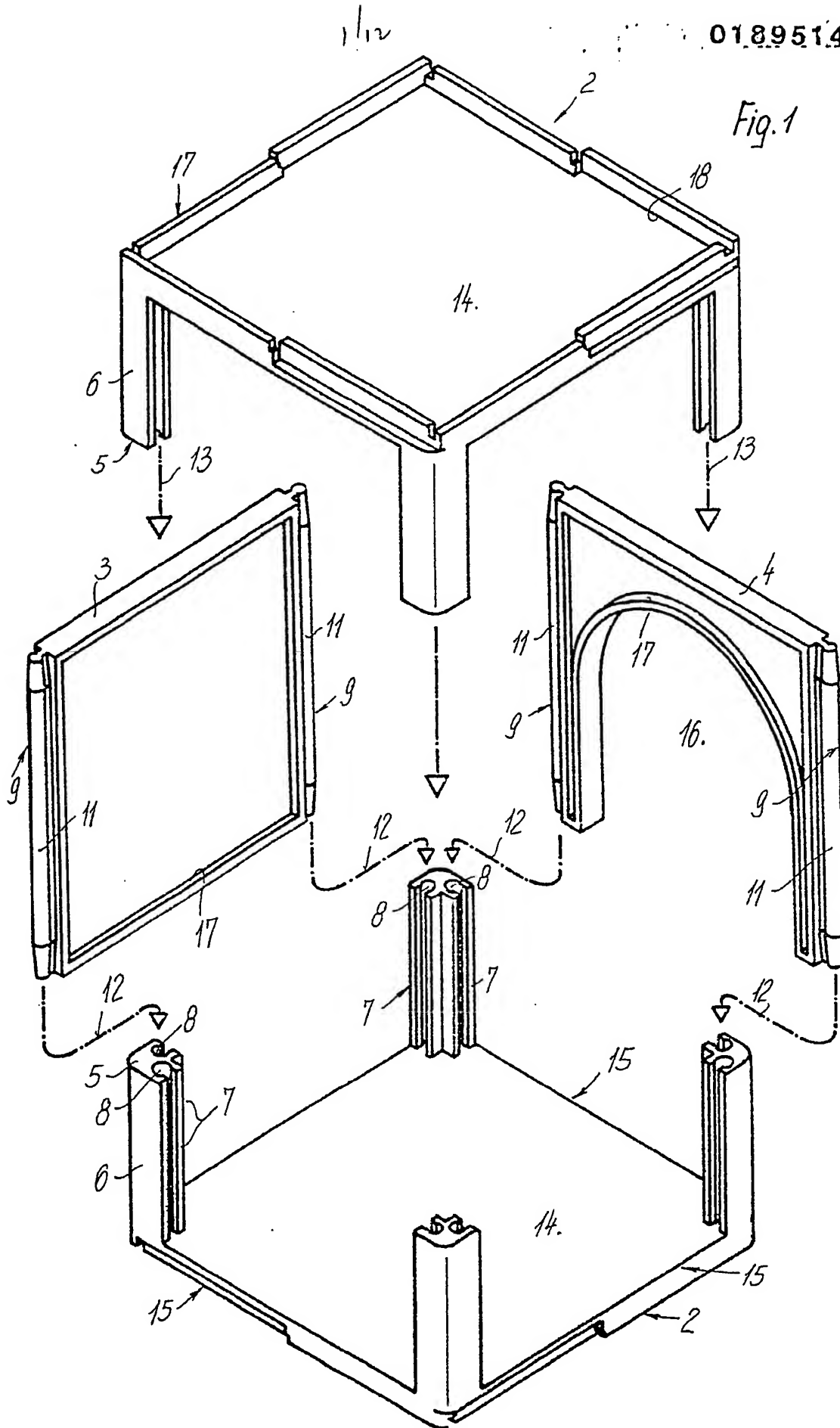
24. Spielzeug nach einem der Ansprüche 20 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß das Hakenteil (98) einerseits und Verbindungsteil (74) und Aufnahmeteil (87) andererseits drehbar miteinander verbunden sind, wobei ein Lornelement (96) ein Lochscheibenelement (94) durchgreift und über ein Widerlager verrastet (Fig. 23).

10

25. Spielzeug nach einem der Ansprüche 2 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß alle Elemente und Bauteile aus Kunststoff gegebenenfals unterschiedlicher Einfärbung bestehen.

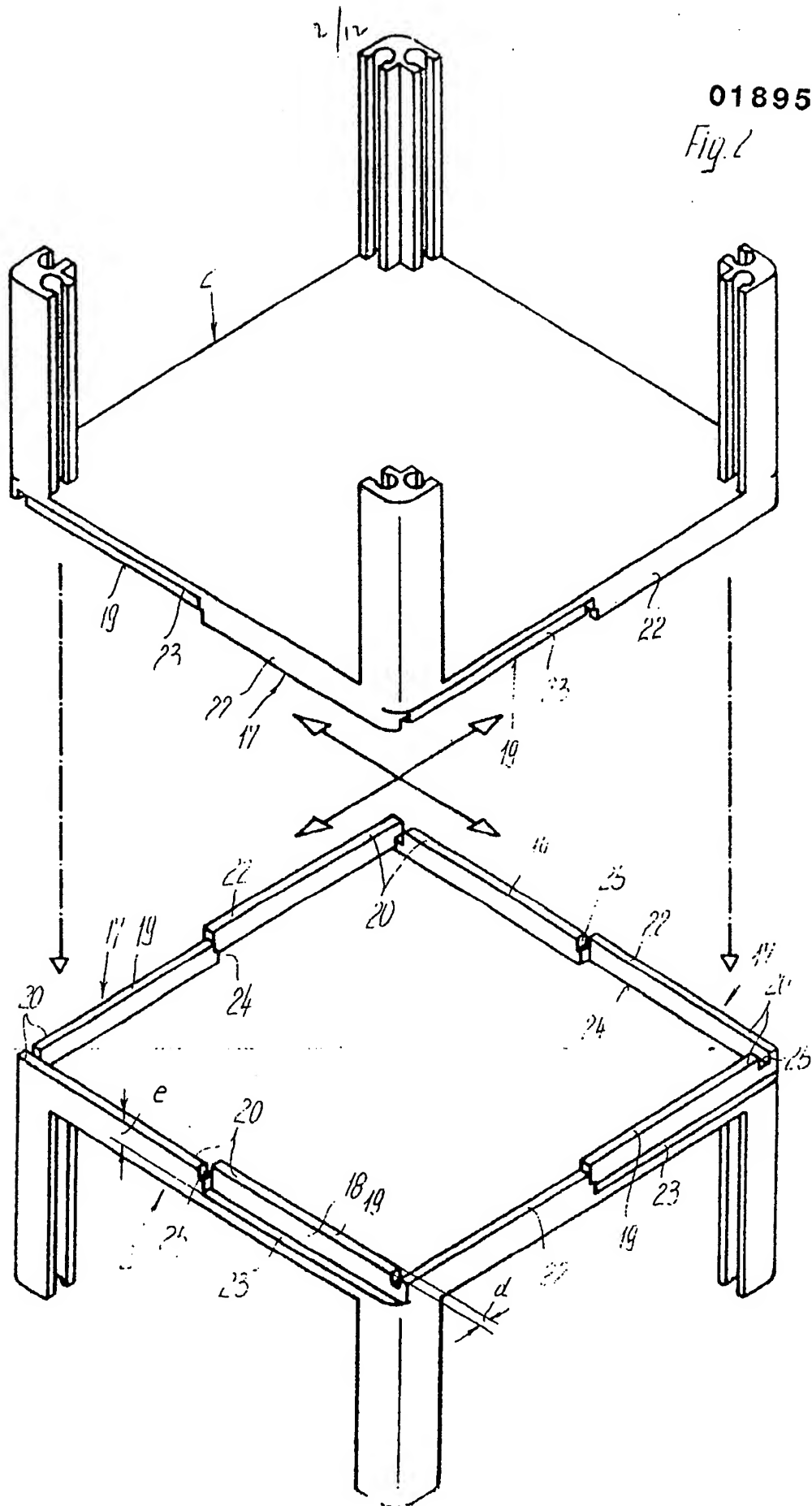
15

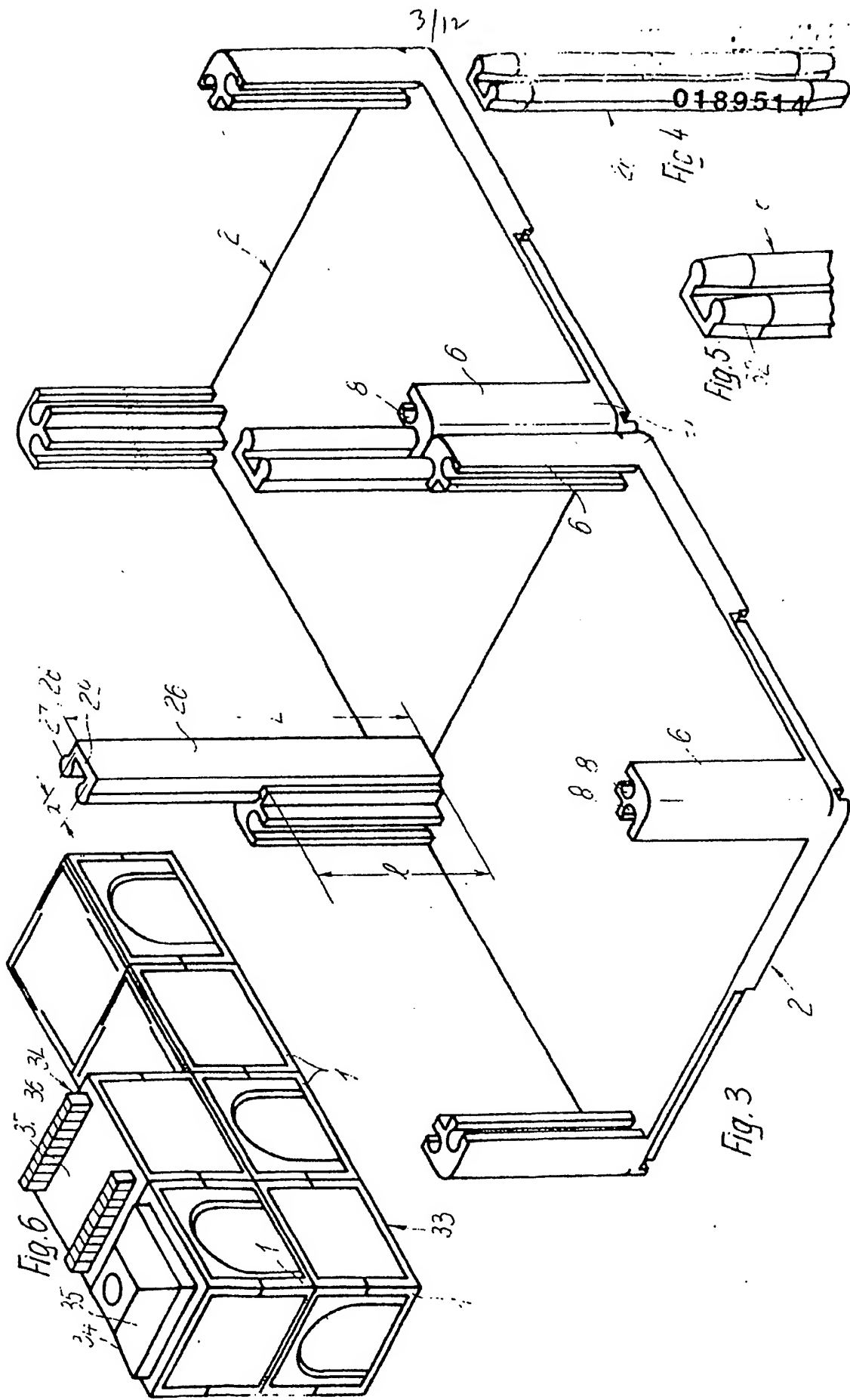
Fig. 1



0189514

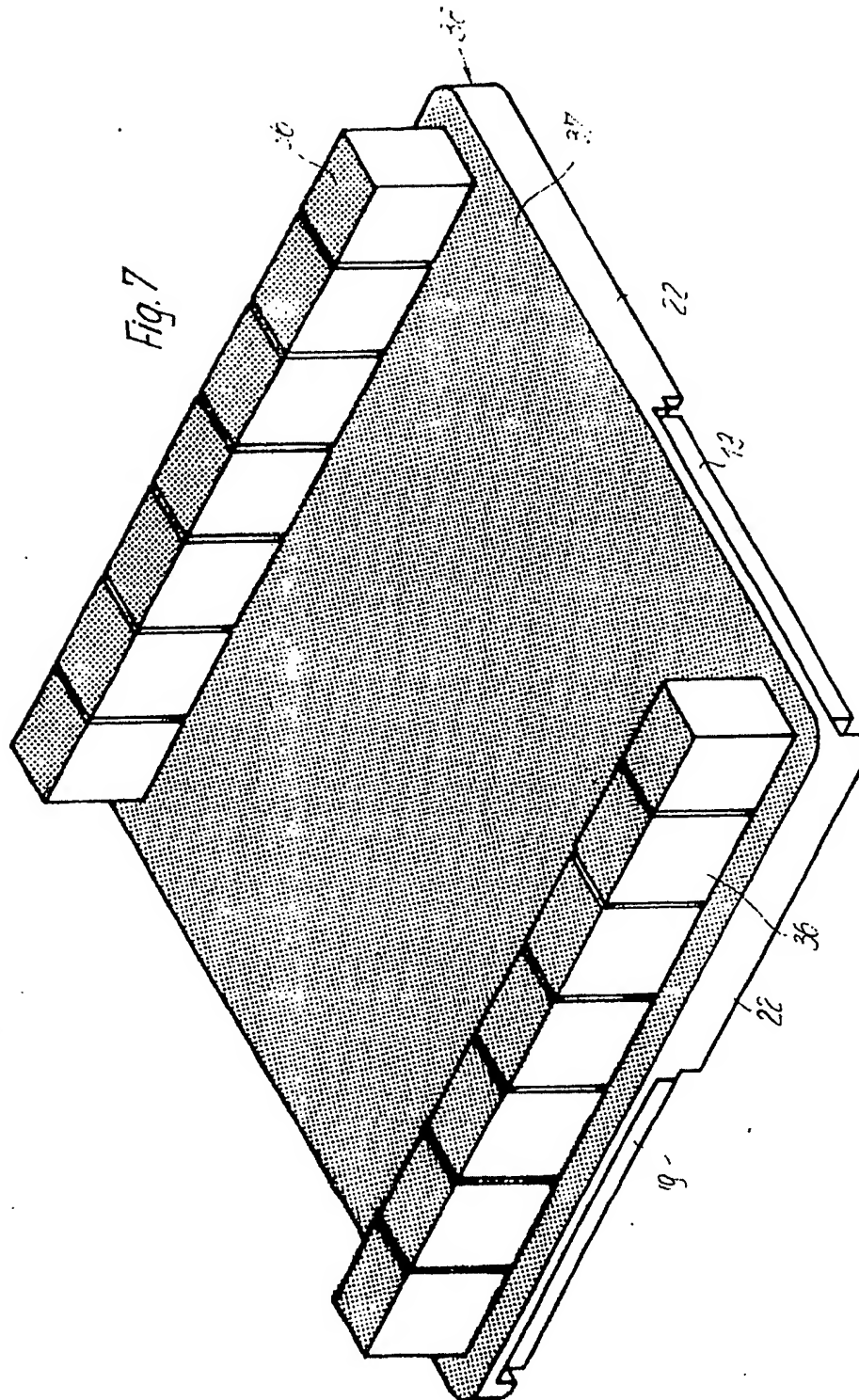
Fig. 2

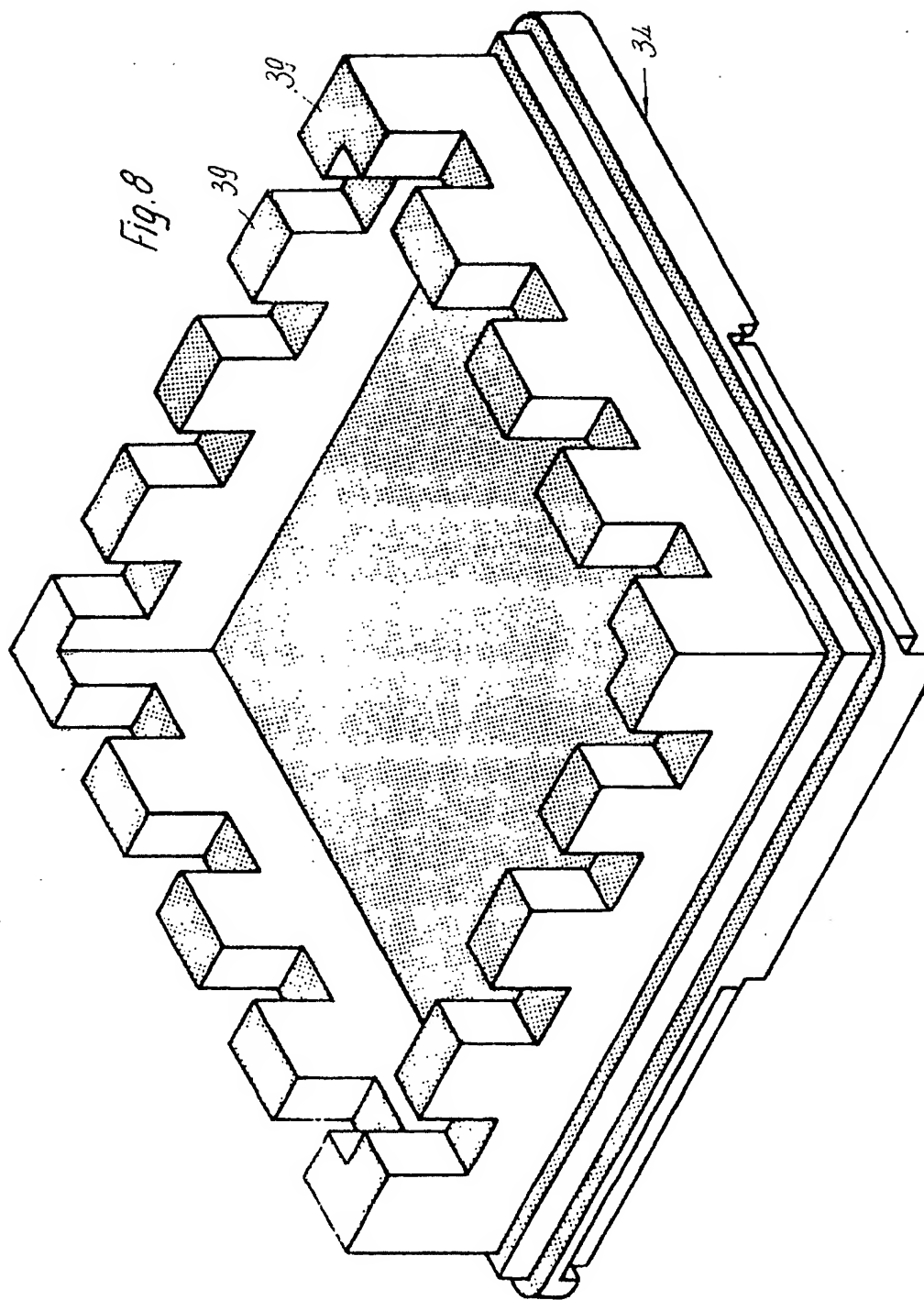




4/12

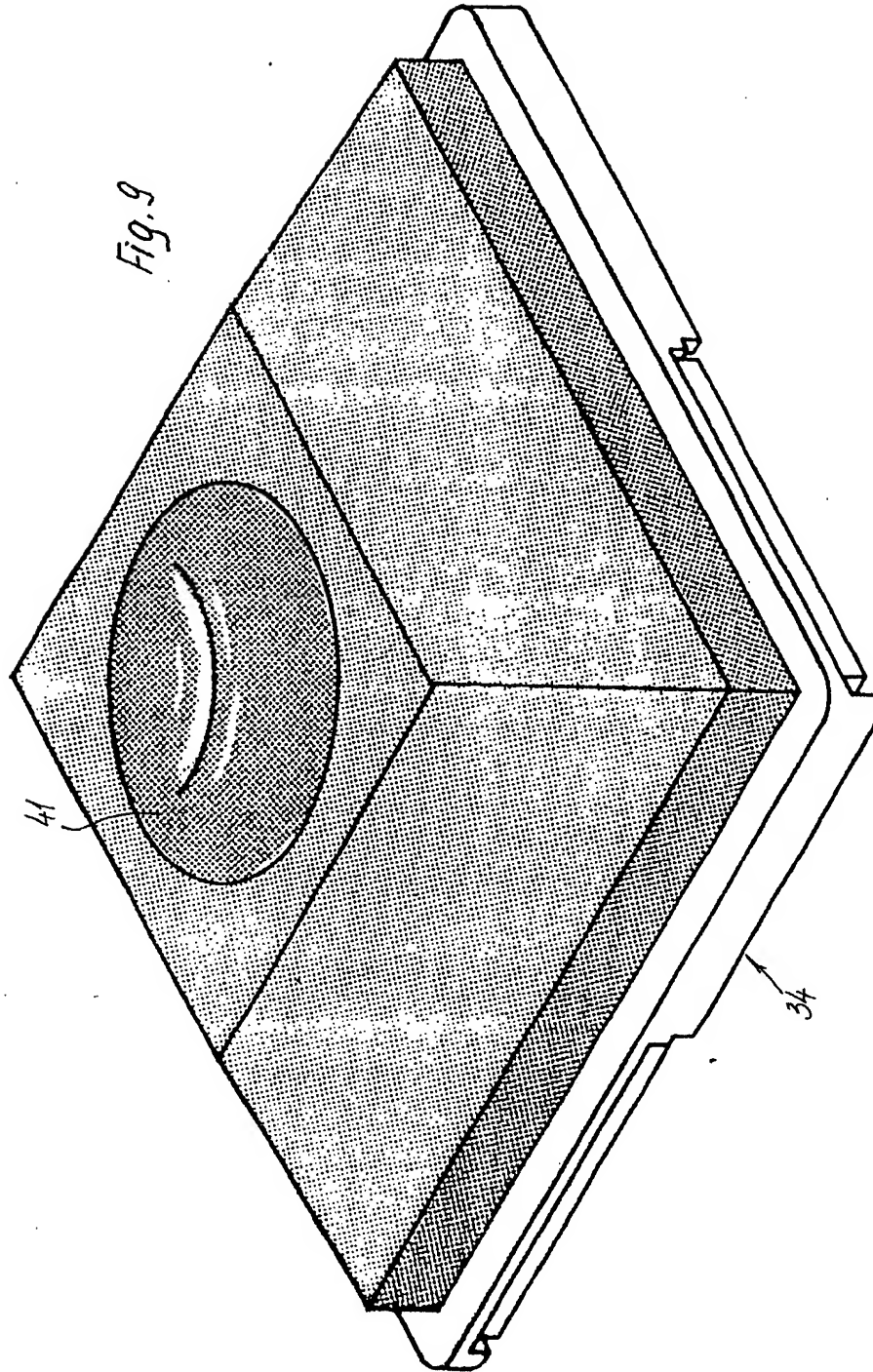
0189514



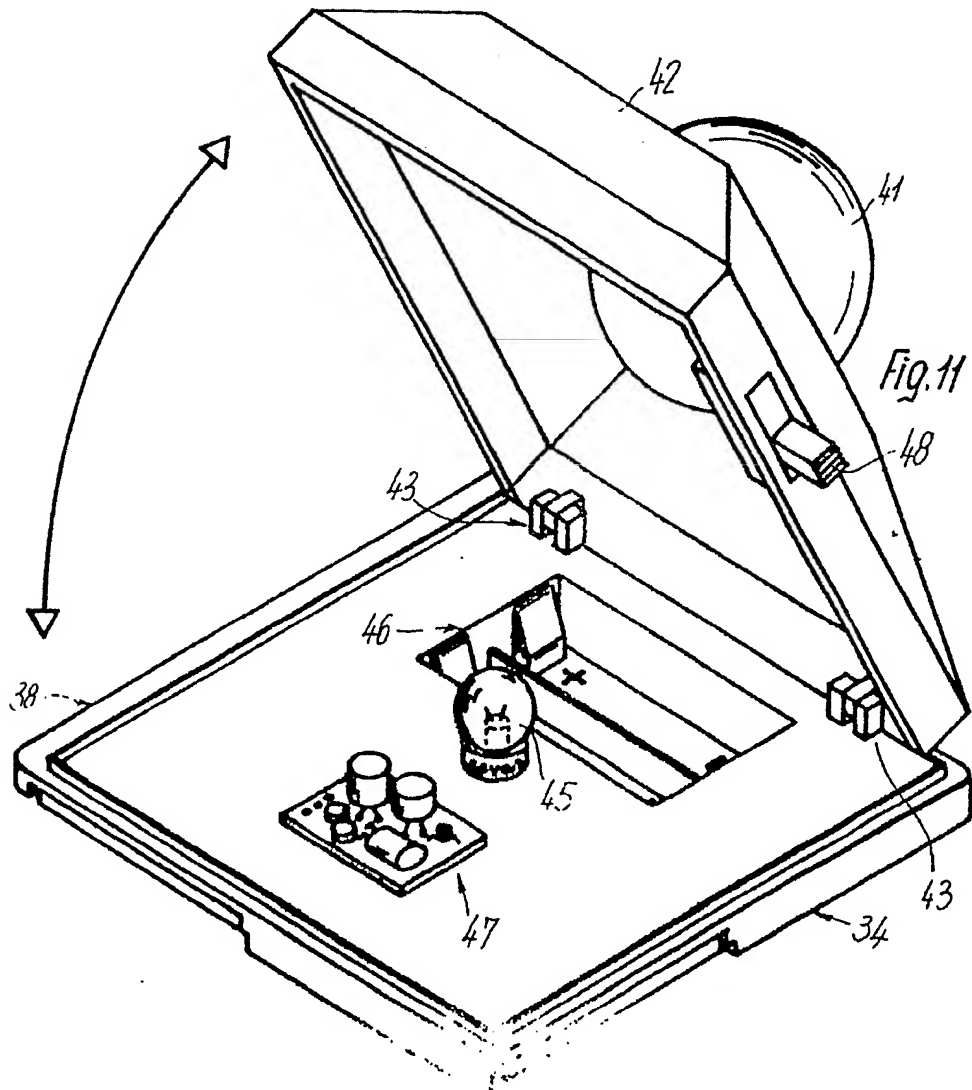
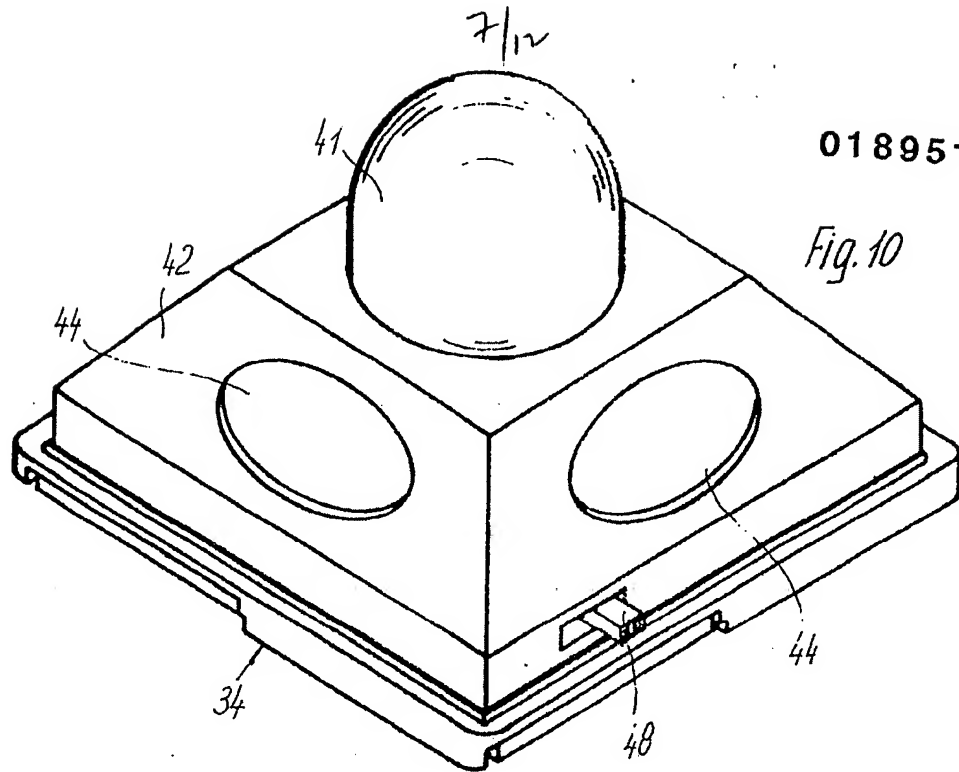


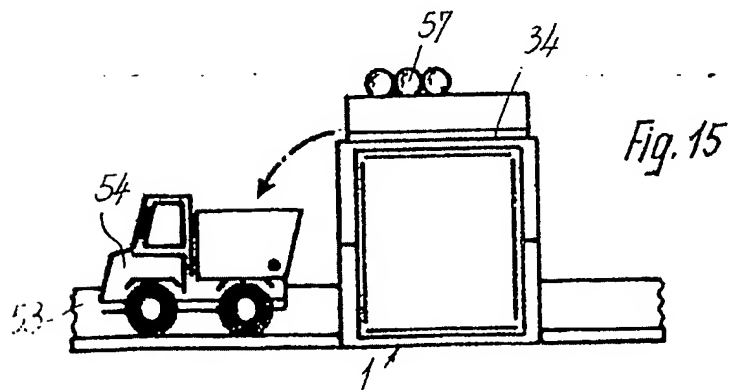
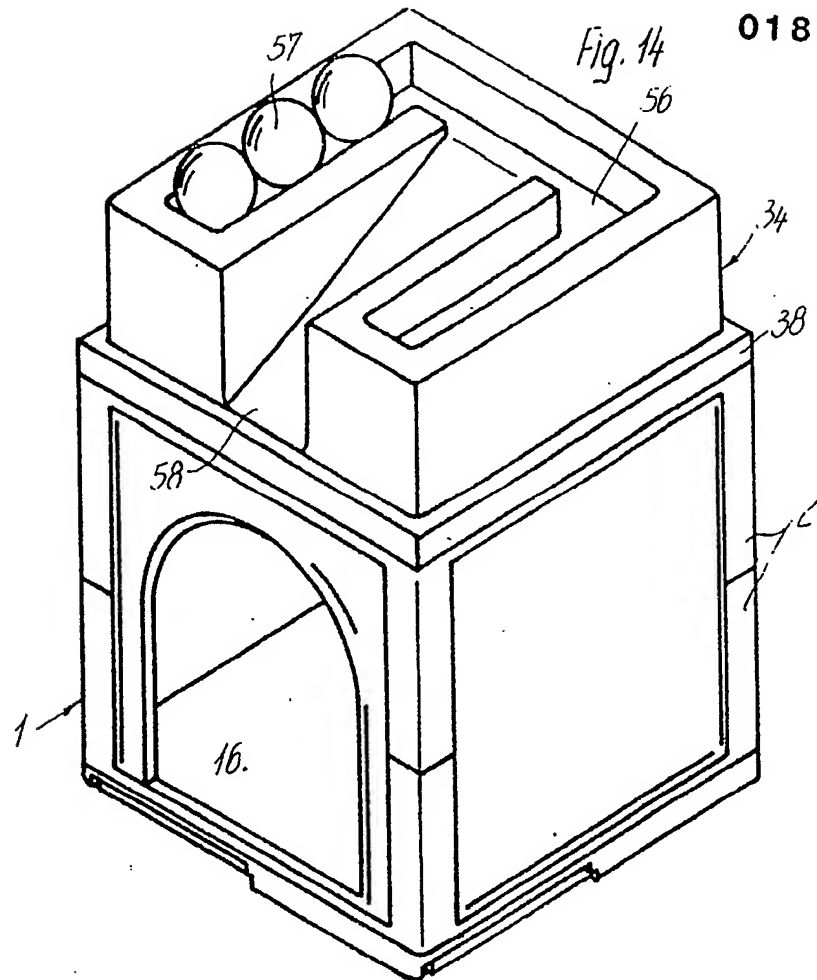
6/12

0189514

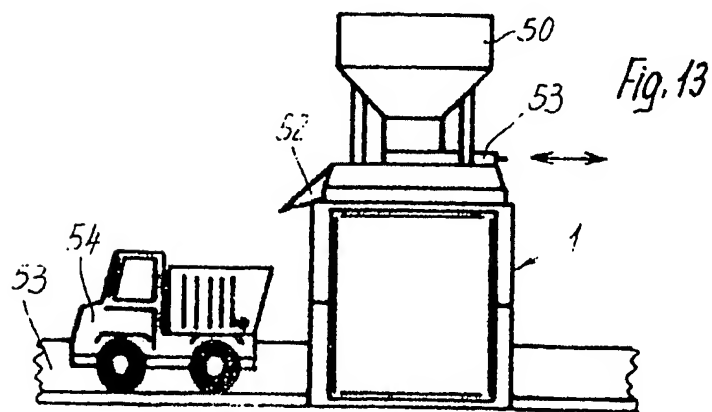
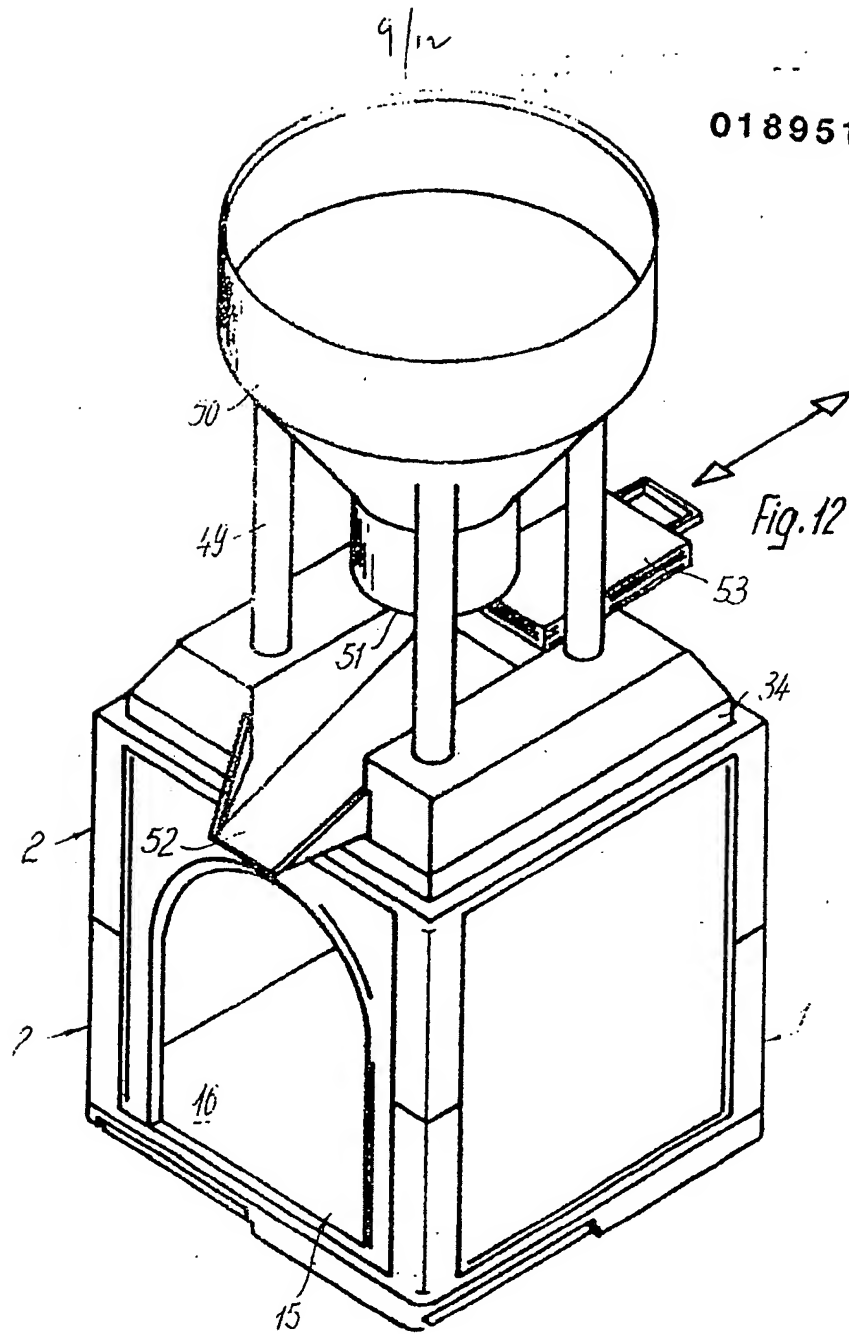


0189514





0189514



10/12

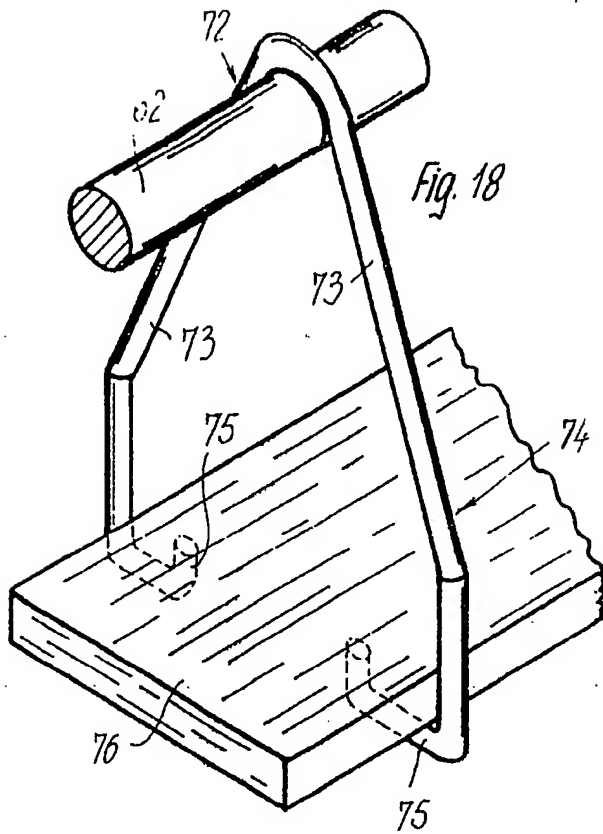


Fig. 18

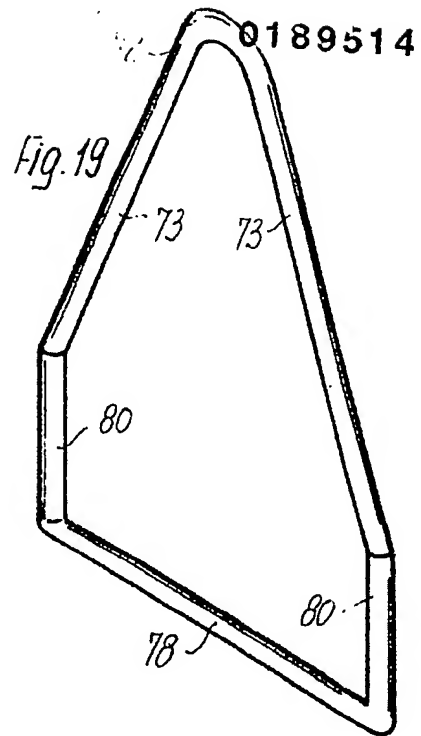


Fig. 19

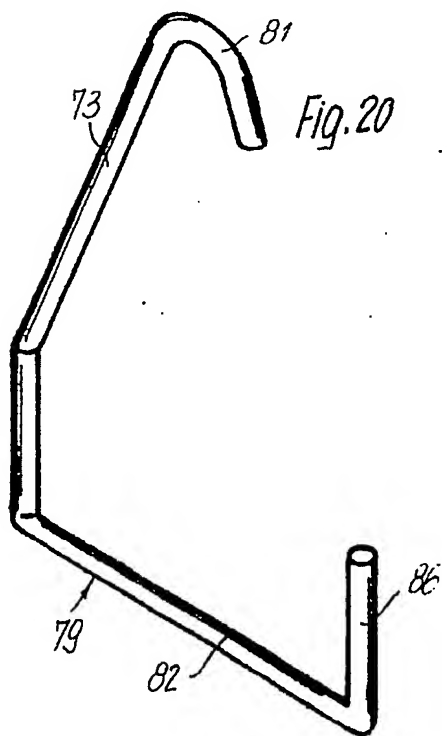


Fig. 20

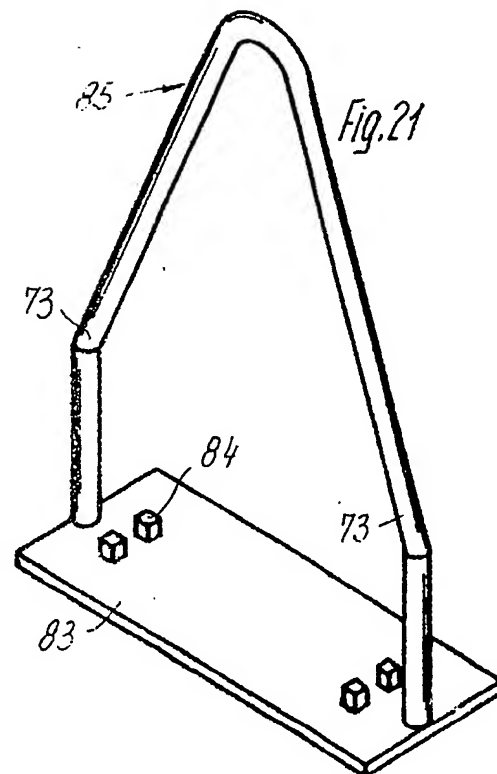
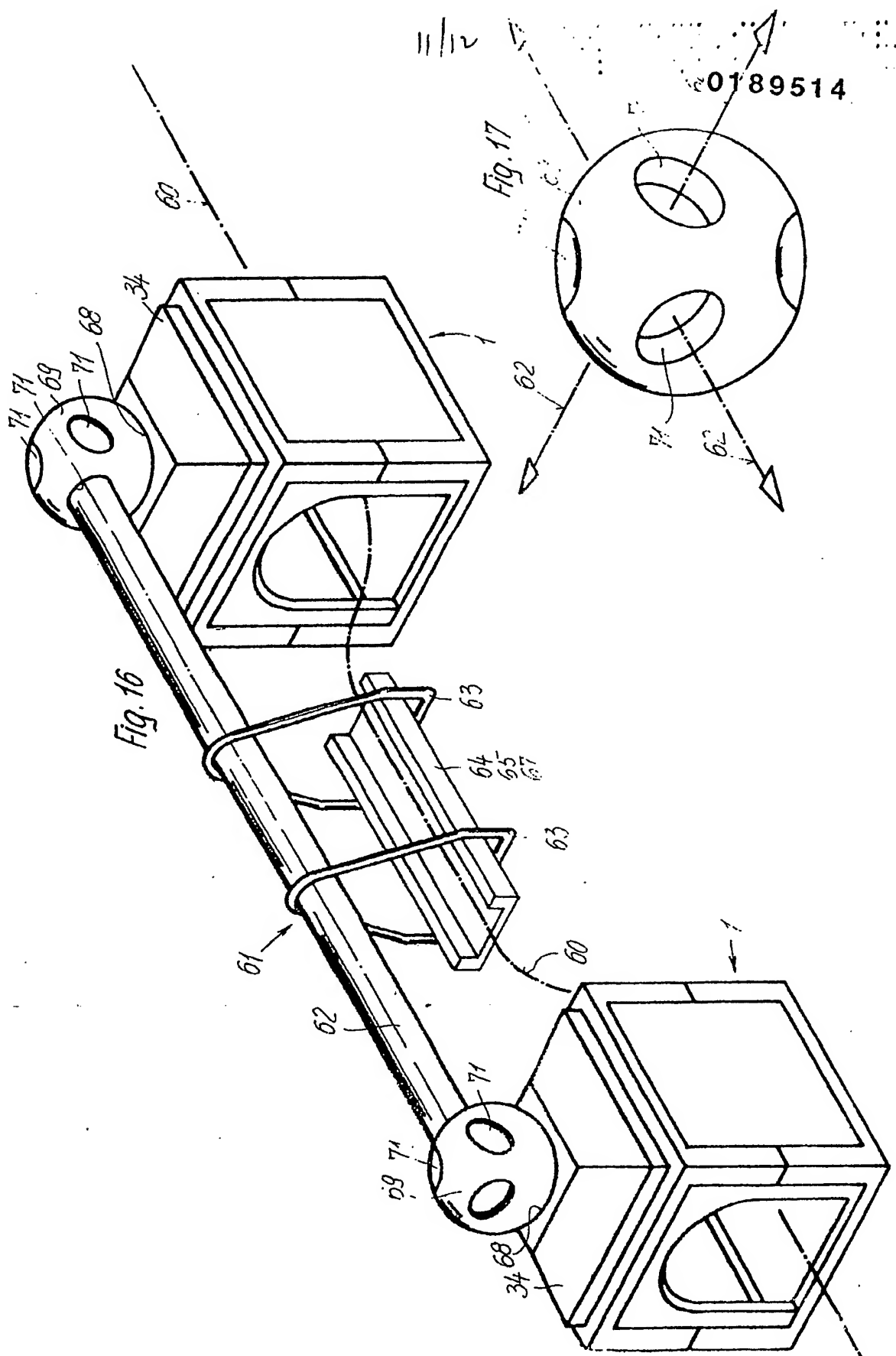
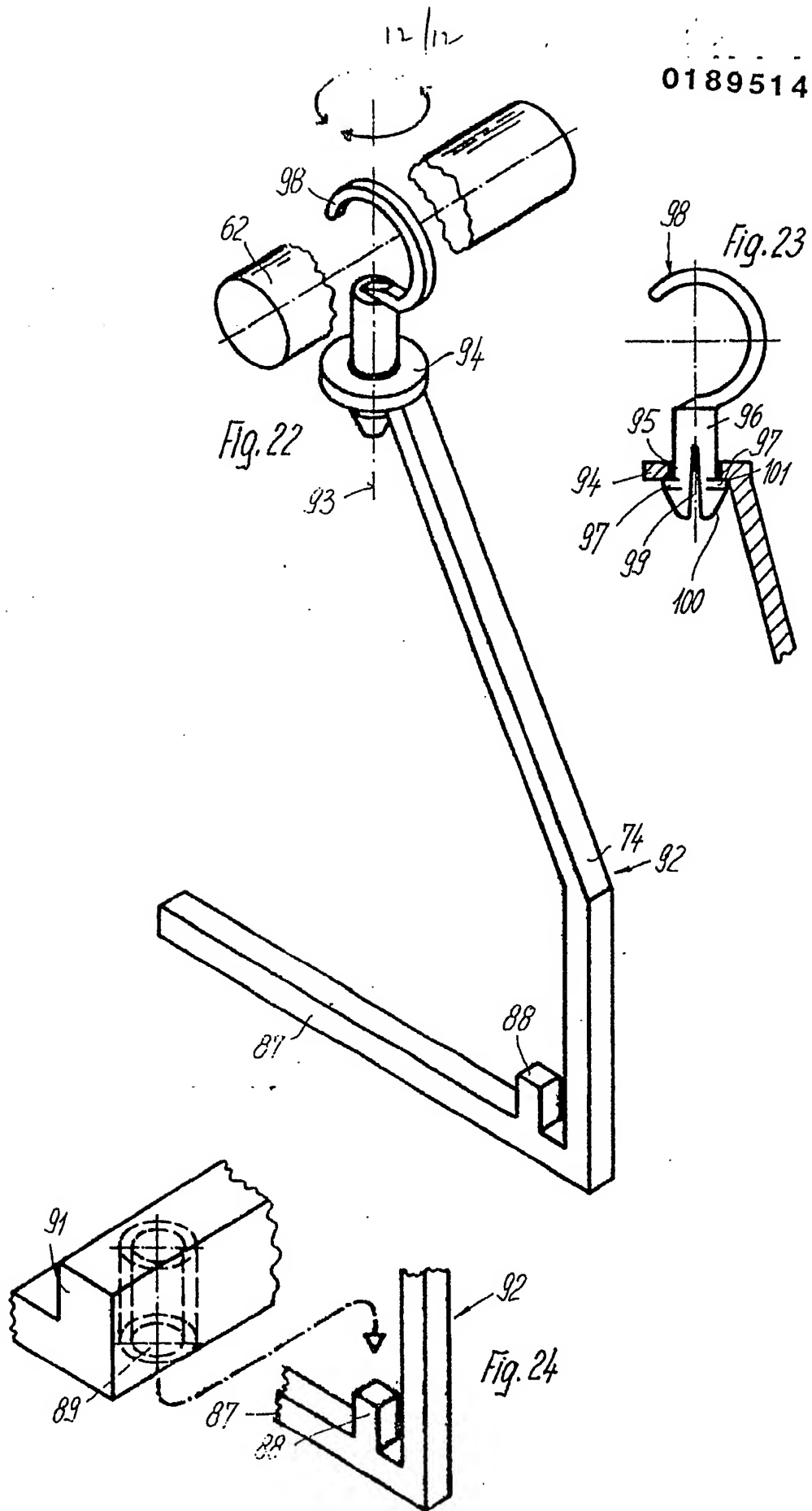


Fig. 21



0189514





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0189514

Nummer der Anmeldung
EP 85 10 6806

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US-A-1 894 605 (LLOYD)		A 63 H 33/04
D, A	--- US-A-4 003 144 (MADDESTA) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			A 63 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
DEN HAAG		01-10-1985	VANRUNXT J. M. A.
Recherchenamt		Abschlußdatum der Recherche	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			